



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PROCESSO DE OCUPAÇÃO DE VAGAS REMANESCENTES
NÚCLEO DE CONCURSOS

Edital nº 09/2017 – UOVR/COPAP/NC/PROGRAD / UFPR

Prova Objetiva – 15/10/2017

| INSCRIÇÃO | TURMA | NOME DO CANDIDATO | ORDEM |
|---|-------|-------------------|-------|
| ASSINO DECLARANDO QUE LI E COMPREENDI AS INSTRUÇÕES ABAIXO: | | | |

117 – Farmácia - Integral

INSTRUÇÕES

- Confira, acima, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
 - Aguarde autorização para abrir o caderno de prova. Antes de iniciar a resolução das questões, confira a numeração de todas as páginas.
 - Esta prova é constituída de 20 questões objetivas.
 - Nesta prova, as questões objetivas são de múltipla escolha, com 5 alternativas cada uma, sempre na sequência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
 - A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
 - Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome impresso nele corresponde ao seu. Caso haja qualquer irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
 - O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
 - Não será permitido ao candidato:
 - Manter em seu poder relógios e aparelhos eletrônicos ou qualquer objeto identificável pelo detector de metais. Tais aparelhos deverão ser desligados e colocados OBRIGATORIAMENTE dentro do saco plástico, que deverá ser acomodado embaixo da carteira ou no chão. É vedado também o porte de armas.
 - Usar bonés, gorros, chapéus ou quaisquer outros acessórios que cubram as orelhas.
 - Usar fone ou qualquer outro dispositivo no ouvido. O uso de tais dispositivos somente será permitido quando indicado para o atendimento especial.
 - Levar líquidos, exceto se a garrafa for transparente e sem rótulo.
 - Comunicar-se com outro candidato, usar calculadora e dispositivos similares, livros, anotações, réguas de cálculo, impressos ou qualquer outro material de consulta.
 - Portar carteira de documentos/dinheiro ou similares.
 - Usar óculos escuros, ressalvados os de grau, quando expressamente por recomendação médica, devendo o candidato, então, respeitar o subitem 5.5.5 do Edital.
 - Emprestar materiais para realização das provas.
- Caso alguma dessas exigências seja descumprida, o candidato será excluído do processo.**
- A duração da prova é de 4 horas. Esse tempo inclui a resolução das questões e a transcrição das respostas para o cartão-resposta.
 - Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o caderno de prova e o cartão-resposta.
 - Se desejar, anote as respostas no quadro abaixo, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

Conhecimentos
Específicos

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 horas

✂.....

| RESPOSTAS | | | |
|-----------|------|------|------|
| 01 - | 06 - | 11 - | 16 - |
| 02 - | 07 - | 12 - | 17 - |
| 03 - | 08 - | 13 - | 18 - |
| 04 - | 09 - | 14 - | 19 - |
| 05 - | 10 - | 15 - | 20 - |

01 - Uma molécula de RNA transportador que deveria carregar cisteína (RNA^t_{cys}) foi erroneamente carregada, de maneira que ela na verdade carrega alanina (RNA^t_{cys-Ala}). Assumindo que nenhuma correção ocorra, qual será o destino desse resíduo de alanina durante a síntese proteica?

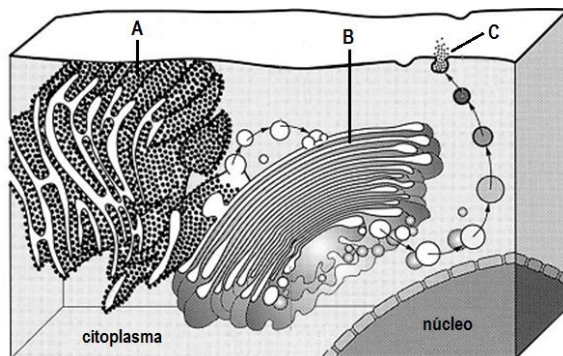
- a) Será incorporado à proteína em resposta a um códon da citosina e adenina.
- ▶ b) Será incorporado à proteína em resposta a um códon da alanina.
- c) Permanecerá ligado ao RNAt, pois não pode ser usado para síntese proteica.
- d) Será incorporado ao acaso em qualquer códon.
- e) Será convertido quimicamente em cisteína por enzimas celulares.

02 - Sobre estrutura proteica, é correto afirmar:

- a) As proteínas constituídas por uma cadeia polipeptídica podem apresentar estrutura quaternária.
- b) A formação de uma ponte dissulfeto em uma proteína requer que dois resíduos de cisteína participantes estejam adjacentes entre si, na sequência primária da proteína.
- c) A estabilidade das proteínas se dá principalmente como resultado das ligações covalentes entre as subunidades.
- d) A desnaturação proteica sempre resulta em perda irreversível das estruturas secundárias e terciárias.
- ▶ e) A informação necessária para o dobramento correto de uma proteína está contida na sequência específica dos aminoácidos ao longo da cadeia polipeptídica.

03 - Representando uma célula eucariótica, considere a ilustração ao lado.

1. O esquema representa um processo de pinocitose.
2. A representa o retículo endoplasmático rugoso enquanto B ilustra o aparelho de Golgi.
3. Na eliminação de substâncias líquidas, a célula utiliza-se de poros, representado em C.
4. C é o produto final de uma síntese proteica.
5. B representa uma mitocôndria e C são moléculas de ATP oriundas do Ciclo de Krebs.



Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 2, 3 e 5 são verdadeiras.
- ▶ c) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 4 e 5 são verdadeiras.

04 - Substâncias muito ativas (hormônios peptídicos ou enzimas) são sintetizadas como proteínas precursoras maiores (pró-hormônios) e armazenadas na forma inativa. Quando ocorre um estímulo apropriado, ocorre clivagem proteolítica para formar o peptídeo ativo. Qual é a vantagem na síntese de hormônios como pró-hormônios ou pró-enzimas?

- ▶ a) O pró-hormônio pode ser estocado em quantidade nos grânulos secretores e sua ativação pode ocorrer rapidamente por clivagem enzimática na presença do sinal apropriado.
- b) O hormônio pode ser reconhecido mais eficientemente pelos sistemas de inativação, sendo rapidamente eliminado do organismo.
- c) Os receptores são capazes de reconhecer o pró-hormônio somente nessa forma.
- d) Apenas os hormônios esteroidais são sintetizados na forma de pró-hormônio, pois só assim eles são capazes de atravessar a membrana plasmática.
- e) A forma de pró-hormônio permite que os hormônios possam permanecer por meses na corrente sanguínea.

05 - Que volume de solução aquosa 0,0500 mol/L de HCl é necessário para se preparar por diluição 500 mL de solução 0,0100 mol/L?

- a) 0,1 mL.
- b) 10,0 mL.
- ▶ c) 100,0 mL.
- d) 1,0 mL.
- e) 1000 mL.

06 - A concentração de íons fluoreto em água de uso doméstico é de $5,0 \times 10^{-5}$ mol/L. Se uma pessoa tomar 2,0 litros dessa água por dia, ao final de um dia, a massa de fluoreto, em miligramas, ingerida por uma pessoa é igual a quanto? (Dado: massa molar do fluoreto = 19,0 g/ mol)

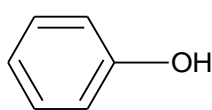
- a) 0,9.
- b) 1,5.
- c) 1,3.
- ▶ d) 1,9.
- e) 2,0.

07 - Sobre as seguintes entidades químicas, assinale a alternativa correta.

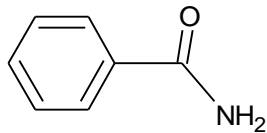
HCl
 Cl⁻ (cloreto)
 H₃O⁺
 AlCl₃
 OH⁻ (hidroxila)

- a) O HCl pode doar um próton a um eletrófilo.
 b) O íon hidrônio é um receptor de próton.
 c) O alumínio possui apenas um sexteto de elétrons. Ele é deficiente de elétrons e pode doar um par de elétrons.
 d) A carga negativa do oxigênio da hidroxila não reage com eletrófilos.
 ► e) O cloreto pode doar um par de elétrons a um eletrófilo, sendo por isso considerado um nucleófilo.

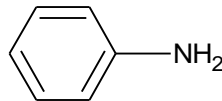
08 - A ordem decrescente de acidez dos seguintes compostos é:



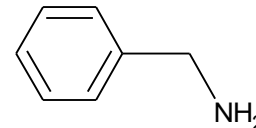
1.



2.



3.



4.

- a) 1 - 2 - 3 - 4.
 b) 2 - 1 - 4 - 3.
 c) 1 - 2 - 4 - 3.
 d) 2 - 3 - 1 - 4.
 e) 2 - 1 - 3 - 4.

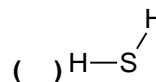
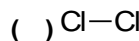
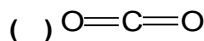
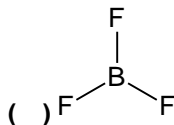
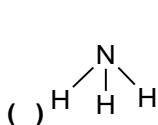
09 - Um farmacêutico tem uma solução de NaCl a 2,0 M. Quantos mililitros dessa solução seriam necessários para ele preparar 500 ml de uma solução a 0,6 M?

Dados: massa atômica do sódio: 23; do cloro: 35,5

- a) 75,0 ml.
 b) 125,0 ml.
 ► c) 150,0 ml.
 d) 175,0 ml.
 e) 200 ml.

10 - A diferença entre a eletronegatividade dos átomos constituintes de uma ligação química, bem como a geometria da molécula resultante, define a polaridade da substância correspondente. Associe as propriedades definidas nas afirmativas 1, 2, 3 e 4 com as estruturas químicas das substâncias mostradas abaixo:

1. Apresenta ligação(ões) covalente(s) apolar(es). É uma molécula apolar.
 2. Apresenta ligação(ões) covalente(s) polar(es). É uma molécula polar.
 3. Apresenta ligação(ões) covalente(s) polar(es). É uma molécula apolar.
 4. Apresenta ligação(ões) covalente(s) apolar(es). É molécula polar.



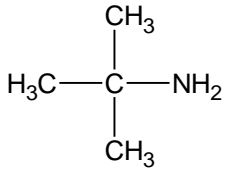
Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta, da esquerda para a direita.

- a) 2 - 2 - 4 - 1 - 2.
 b) 1 - 3 - 3 - 4 - 2.
 c) 2 - 4 - 3 - 1 - 2.
 ► d) 2 - 3 - 3 - 1 - 2.
 e) 1 - 3 - 2 - 1 - 1.

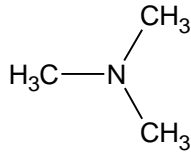
11 - Qual é o triglicerídeo mais sólido em temperatura ambiente de 27 °C?

- a) Triestearina - composto por três ácidos esteáricos (18:0).
 b) Tripalmitina - composto por três ácidos palmíticos (16:0).
 c) Trioleína - composto por três ácidos oleicos (18:1).
 d) Trilinoleína - composto por três ácidos linoleicos (18:2).
 e) Tributirina - composto por três ácidos butíricos (4:0).

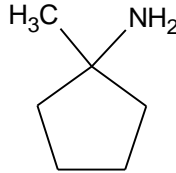
12 - Qual(is) das seguintes aminas é/são terciária(s)?



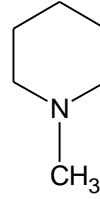
1.



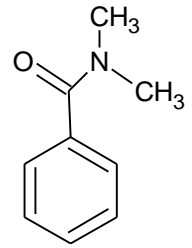
2.



3.



4.



5.

- a) Apenas 1 e 3.
- ▶ b) Apenas 2 e 4.
- c) Apenas 5.
- d) Apenas 1 e 2.
- e) Apenas 1, 2, 3 e 4.

13 - A fluidez das membranas celulares é a facilidade com a qual as moléculas lipídicas e proteicas movem-se lateralmente no plano da bicamada. Qual a característica que a membrana deve apresentar para manter sua fluidez em baixas temperaturas?

- a) A membrana deve ter uma proporção maior de lipídeos em relação às proteínas.
- ▶ b) A membrana deve ter fosfolipídeos com cadeias de hidrocarbonetos curtas e insaturadas.
- c) A membrana deve ter uma elevada proporção de lipídeos e colesterol em relação às proteínas.
- d) A membrana deve ter fosfolipídeos com cadeias de hidrocarbonetos longas e saturadas.
- e) A fluidez da membrana é constante em qualquer valor de temperatura.

14 - Um dos mais importantes efeitos da insulina é fazer com que a maior parte da glicose absorvida após uma refeição seja armazenada quase que imediatamente no e sob a forma de Assinale a alternativa que completa os espaços corretamente.

- a) cérebro – glicose.
- b) cérebro – glicogênio.
- ▶ c) fígado – glicogênio.
- d) fígado – glicose.
- e) fígado – glicoquinase.

15 - A atividade da zona glomerulosa (produtora de aldosterona) da supra-renal é estimulada por:

- a) cortisol.
- b) testosterona.
- c) peptídeo natriurético atrial.
- d) somatomedinas.
- ▶ e) angiotensina II.

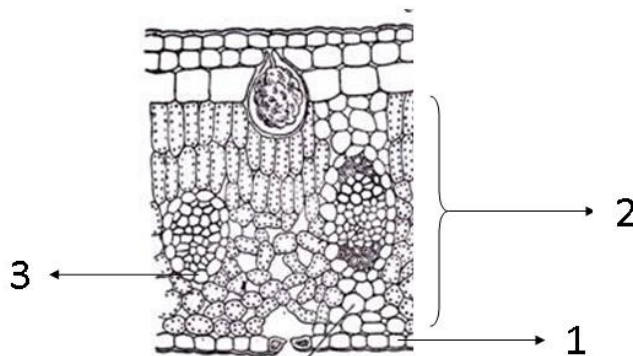
16 - Hemoglobinas são proteínas globulares, presentes em altas concentrações em eritrócitos, que ligam oxigênio nos pulmões e transportam para as células. A hemoglobina liga-se a vários ligantes, como CO₂, H⁺ e 2,3 bisfosfoglicerato (2,3 BFG), os quais diminuem a sua afinidade pelo O₂. Isto resulta:

- a) No aumento da eficiência da hemoglobina como transportador, uma vez que vai permitir que ela se ligue com grande afinidade em exercício físico intenso, situação na qual estes ligantes se encontram em baixa concentração.
- b) No aumento da eficiência da hemoglobina como transportador em situações patológicas onde estes ligantes se acumulam.
- c) No aumento da eficiência da hemoglobina como transportador, uma vez que vai permitir que ela se ligue com grande afinidade a nível tecidual, onde estes ligantes se encontram em baixa concentração, e passe a ter baixa afinidade a nível pulmonar, liberando o O₂.
- ▶ d) No aumento da eficiência da hemoglobina como transportador, uma vez que vai permitir que ela se ligue com grande afinidade a nível pulmonar, onde estes ligantes se encontram em baixa concentração, e passe a ter baixa afinidade a nível tecidual liberando o O₂ para os tecidos.
- e) No aumento da eficiência da hemoglobina como transportador em situações de intensa atividade física, devido ao metabolismo anaeróbico, situação na qual estes ligantes se encontram em altas concentrações.

17 - Sobre o processo de condução de seiva nas angiospermas, é correto afirmar que a seiva bruta é conduzida por um tecido

- ▶ a) morto denominado xilema cuja formação é consequência da maturação do cambio vascular.
- b) vivo denominado xilema cuja formação é consequência da maturação da feloderme.
- c) morto denominado floema cuja formação é consequência da maturação do cambio vascular.
- d) vivo denominado floema cuja formação é consequência da maturação da feloderme.
- e) morto denominado xilema cuja formação é consequência da maturação da feloderme.

18 - Assinale a alternativa que relaciona os números indicados à estrutura do órgão.



- a) 1. epiderme foliar adaxial, 2. mesófilo simétrico, 3. glândula lisógena.
 ► b) 1. epiderme foliar abaxial, 2. mesófilo assimétrico, 3. bainha do feixe.
 c) 1. epiderme caulinar adaxial, 2. mesófilo simétrico, 3. glândula lisógena.
 d) 1. cutícula adaxial, 2. mesófilo assimétrico, 3. bainha do feixe.
 e) 1. cutícula abaxial, 2. mesófilo simétrico, 3. glândula lisógena.
- 19 - Um chá é analisado, sendo identificado pelos aspectos anatômicos – presença de estômato, parênquima clorofílico (palisádico e lacunoso), epiderme uniestratificada, pêlos glandulares e cutícula. Esse chá é constituído de:
- a) caule.
 b) flor.
 c) raiz.
 ► d) folha.
 e) semente.
- 20 - É fundamental o conhecimento sobre os fatores que podem influenciar na composição química do fitoterápico e saber identificar em que partes da planta são encontrados maiores teores de metabólitos, a fim de otimizar a produtividade e tornar o produto final economicamente mais viável, além de melhorar a qualidade dos medicamentos sem aumentar os custos na sua produção. As proporções dos metabólitos e estrutura dos tecidos podem variar com alterações sazonais, circadianas, idade e desenvolvimento da planta, processos bioquímicos, ecológicos, temperatura, altitude, índice pluviométrico, composição a poluição atmosférica, disponibilidade de nutrientes e água, além de outros fatores.

Adaptado de: Farmacobotânica, fitoquímica e farmacologia do Guaco: revisão considerando Mikania glomerata Sprengel e Mikania laevigata Schulyz Bip. ex Baker. CZELUSNIAK, K. E. et al. Rev. Bras. Pl. Med., Botucatu, v.14, n.2, p.400-409, 2012.

Sobre estruturas, assinale a alternativa correta.

- a) O estudo da anatomia e morfologia vegetal não é relevante para a utilização das plantas medicinais, uma vez que os tecidos e metabólitos constituintes apresentam-se constantes diante de variações ambientais.
 b) A epiderme é um tecido de revestimento clorofilado que envolve todo o corpo do vegetal e está associado à proteção e transporte de substâncias.
 c) O parênquima é um tecido de preenchimento e sustentação derivado do procâmbio, que apresenta poucas adaptações associadas ao ambiente quando comparado nos diferentes grupos vegetais.
 d) Os meristemas são caracterizados por células grandes, que apresentam núcleo discreto, citoplasma desenvolvido, parede celular secundária e baixas taxas de divisão celular.
 ► e) Os tecidos vasculares, representados pelo xilema e floema, desempenham funções relacionadas aos transportes hídricos e de metabólitos no vegetal, assim como sustentação.